



علوم تجربی



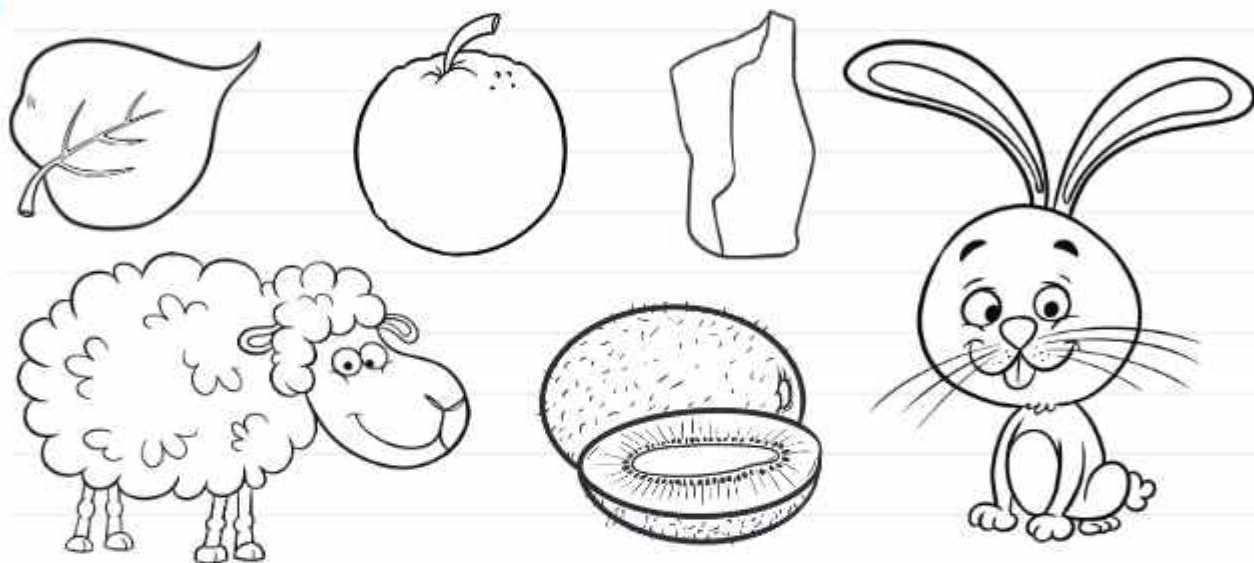


یادآوری

دوره‌ی پیش دبستانی

هدف: آشنایی با مفهوم زبری، نرمی، تیزی، گرمی، سردی و ... (استفاده از حش لاسه)

۱ با دقت به تصویرهای زیر نگاه کن و شکل‌هایی را که با دست زدن به آن‌ها احساس می‌کنی زیر هستند، رنگ بزن.



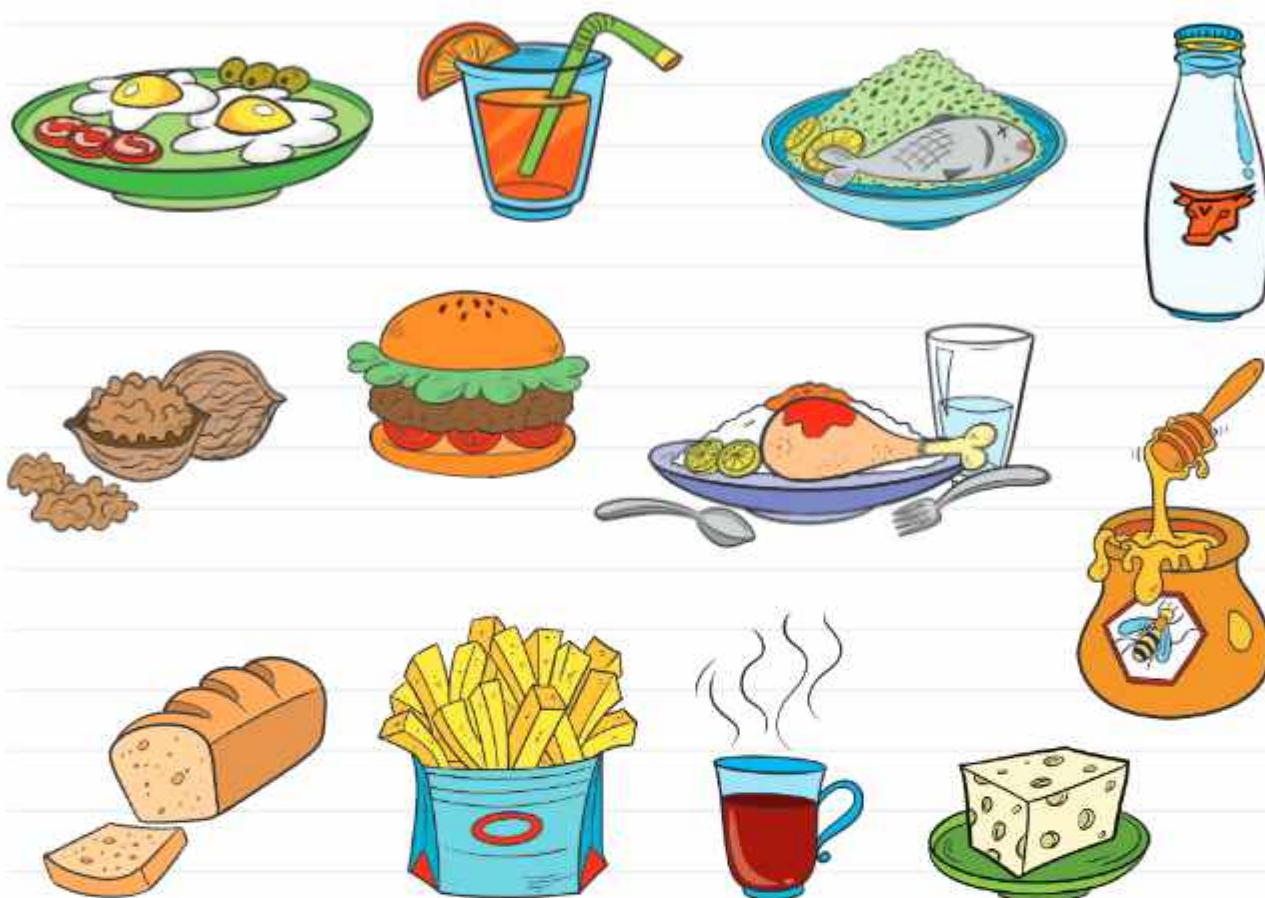
هدف: آشنایی با وسایل بهداشتی

۲ وسایلی را که برای حفظ نظافت استفاده می‌شود، با خط به دانش آموز نامرتب وصل کن.



هدف: آشنایی با خوراکی‌های مفید و غیر مفید و شناخت صبحانه به عنوان مهم‌ترین وعده‌ی غذایی

۳ کدام یک از خوراکی‌های زیر برای صبحانه مناسب‌تر هستند؟ دور آن‌ها خط بکش.



علوم تجربی

۲

هدف: آشنایی با قسمت‌های اصلی یک گیاه (تشخیص قسمت‌های اصلی گیاه)

۴ یک درخت از قسمت‌های مختلفی مانند

ریشه، تنه، شاخه و برگ درست شده است.

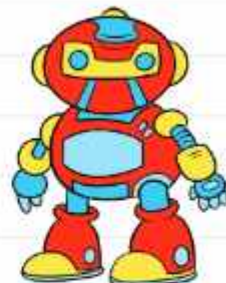
قسمت‌های اصلی درخت را روی شکل رنگ کن.





هدف: آشنایی با موجودات زنده و نیازهای آن‌ها برای زنده ماندن (آشنایی با محیط پیرامون)

۵ موجودات زنده، موجوداتی هستند که برای زنده ماندن به آب، هوا، غذا و نور خورشید احتیاج دارند.
در هر ردیف موجودات زنده را با علامت ✓ مشخص کن.



هدف: آشنایی با مشاغل مختلف و ابزار کار هر شغل

۶ هر شغل را به ابزار کار مورد نیازش وصل کن.



هدف: شناخت آب و هوا

۷ تصویر مقابل چه فصلی را نشان می دهد؟

در این فصل هوا چگونه است؟



۸ چه لباس هایی برای آب و هوای زمستان مناسب است؟ دور آن ها خط بکش.



درس ۱
زنگ علوم

مفاهیم کلیدی

۲- طرح پرسش مناسب



۱- مشاهده و توجه به پدیده‌های اطراف



۳- نگاه و توجه بیشتر به چیزهایی که هر روز با آن‌ها سروکار داریم.



۴- تحریک حس کنجکاوی به وسیله‌ی پیش‌بینی



مفاهیم آموزشی



مشاهده کردن یعنی استفاده‌ی درست از حواس پنج‌گانه‌ی خود.

حواس پنج‌گانه عبارت‌اند از: حس بینایی، حس بویایی، حس چشایی، حس لامسه و حس شنوایی [۱]

اگر محیط اطراف خود را با دقت مشاهده کنیم، پرسش‌هایی در ذهن ما به وجود می‌آید؛ مثلاً با دیدن اندازه‌ی سایه‌ها در زمان‌های مختلف، این سؤال برای ما مطرح می‌شود که چرا اندازه‌ی سایه‌ها در ساعت‌های مختلف روز با هم فرق می‌کند؟

- با کنجکاوی، پرسش کردن و یافتن پاسخ پرسش‌ها می‌توانیم چیزهای زیادی یاد بگیریم.
- هنگام مشاهده و استفاده از حواس پنج‌گانه، رعایت نکات ایمنی را فراموش نکنید. قبل از چشیدن خوراکی‌ها مواد خوراکی و دست‌ها را با آب و صابون بشوید.
- هرگز موادی را که نمی‌شناسید لمس، بو و مزه نکنید. [۲]
- وقتی چیزی جلوی نور را بگیرد و نور نتواند از آن عبور کند، سایه به وجود می‌آید.
- برای اینکه سایه ساخته شود دو شرط لازم است؛ اول نور وجود داشته باشد و دوم حتماً چیزی جلوی نور را بگیرد. چیزی که جلوی نور را می‌گیرد باعث می‌شود پشت آن تیره‌تر شود.
- نور از اجسام شفاف‌ی مانند شیشه عبور می‌کند و سایه‌ی خوبی درست نمی‌کند.
- در طول روز در خارج از منزل، نور خورشید باعث تشکیل سایه می‌شود و شب‌ها نور ماه می‌تواند سایه‌ها را به وجود آورد.

در منزل می‌توانیم با چیزی که نور تولید می‌کند مانند لامپ، چراغ قوه، گوشی موبایل و... سایه درست کنیم.





- جهت تشکیل سایه بستگی به جهتی دارد که نور به جسم می‌تابد.
- اگر نور از سمت راست به جسمی بتابد، سایه‌ی جسم، سمت چپ آن تشکیل می‌شود. اگر نور از سمت چپ به جسم بتابد، سایه سمت راست جسم تشکیل می‌شود. اگر نور از بالا به جسمی بتابد، سایه‌ی جسم زیر آن تشکیل خواهد شد و اگر نور از روبه‌رو به جسمی بتابد سایه‌ی آن پشت جسم تشکیل می‌شود.
- سایه‌ی جسم هر جا که باشد شبیه آن جسم است و مثل آن حرکت می‌کند. [۲]

اگر یک ظرف آب داشته باشیم و تعدادی وسیله‌ی مختلف را داخل آن بیندازیم، ممکن است دو حالت را مشاهده کنیم:

- اجسامی که روی آب می‌مانند مثل بادکنک؛ چون از آب سبک‌تر است.
- اجسامی که به زیر آب می‌روند مثل قیچی؛ چون از آب سنگین‌تر است. [۴]

پرسش



- ۱ در زنگ علوم چه کارهایی انجام می‌دهی؟
- ۲ سایه چگونه به وجود می‌آید؟
- ۳ شیشه و چوب، کدام یک سایه‌ی خوبی ندارند؟ دلیل خودت را توضیح بده.

بیشتر بدانیم

طول سایه‌ها صبح‌ها و زمان غروب خورشید، بلند هستند. هنگام ظهر، کوتاه‌ترین اندازه‌ی سایه را می‌بینیم. اندازه‌ی سایه‌ها را می‌توانیم تغییر دهیم. وقتی جسم را به منبع نور مانند چراغ قوه، لامپ و ... نزدیک کنیم، سایه بزرگ‌تر و هر چه جسم را از منبع نور دورتر کنیم اندازه‌ی سایه کوچک‌تر می‌شود.

- ۴ چه زمانی از روز سایه کوتاه‌تر و چه زمانی سایه بلندتر است؟
- ۵ آیا در جاهای تاریک، سایه تشکیل می‌شود؟
- ۶ چه چیزهایی را می‌شناسی که نور از آن‌ها عبور می‌کند؟ دو مورد نام ببر.
- ۷ چگونه می‌توانیم سایه‌ای که با چراغ قوه از عروسکمان درست کردیم را بزرگ‌تر کنیم؟
- ۸ چرا باید دست‌ها را قبل از غذا خوردن بشوییم؟
- ۹ قبل از اینکه میوه‌ها را مشاهده کنیم چه کاری باید انجام دهیم؟
- ۱۰ اگر گوجه فرنگی را از وسط نصف کنی، چه نکته‌هایی به ذهنت می‌رسد؟
- ۱۱ میخ و چوب، کدام یک روی آب باقی می‌مانند؟ چرا؟
- ۱۲ حالا اگر گفتی درس علوم چه چیزهایی را می‌خواهد به ما یاد بدهد؟





تمرین



۱ باد چه چیزهایی را می‌تواند به هوا ببرد؟ علت پاسخ را بگو.



۲ هر میوه را به نیمه‌ی خودش برسان.



۳ یک میوه به انتخاب خودت بردار. با کمک بزرگ‌ترها آن را از وسط نصف کن و آن‌چه را که مشاهده می‌کنی نقاشی کن. بعد از نصف کردن میوه چه سؤال‌هایی می‌توانی بپرسی؟



۴ الف) ابتدا شکل‌های زیر را به ترتیب با اعداد ۱ تا ۳ مرتب کن.

ب) حالا داستان آن را تعریف کن. (منتخب معلمان برگزیده)



۵ در هر یک از شکل‌های زیر به محل سایه توجه کن و خورشید را در جای مناسب بکش.



۶ کدام تصویر، سایه‌ی درست خرگوش را نشان می‌دهد؟ علامت ✓ بزن. (منتخب معلمان برگزیده)





۷ به تصاویر با دقت نگاه کن و دور تفاوت‌ها ☐ بکش.



۸ کدام یک از شکل‌های زیر از قطعه‌های بیشتری درست شده است؟ علامت ☒ بزن و توضیح بده.

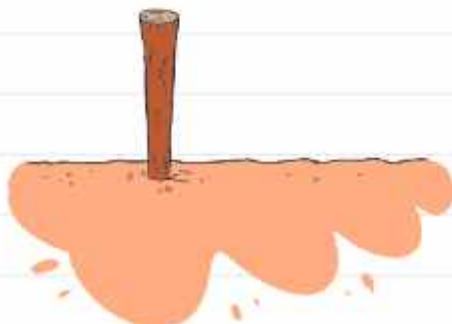
(منتخب معلمان برگزیده)



۹ در شکل زیر، یک چوب در زمین قرار داده شده است:

خودت یک خورشید در آسمان و یک سایه برای چوب بکش.

(منتخب معلمان برگزیده)



۱۰ به نظر شما از بین وسایل زیر کدام یک روی آب و کدام زیر آب می‌روند؟ انجام بده و با کشیدن خط، آن‌ها را به زیر آب و یا روی آب وصل کن.



علوم تجربی

۱۰

بازی و فعالیت



بین و حدس بزن.
این بازی را می‌توانی در منزل با بزرگ‌ترها و یا با دوستان انجام بدهی.
وسایل لازم: چراغ قوه
اتاق را کاملاً تاریک کنید. بعد چراغ قوه را روشن کنید. یک نفر چراغ قوه را سمت دیوار نگه دارد. نفر بعدی دستش را بین چراغ قوه و دیوار نگه دارد و با دستش، شکل‌های مختلف درست کند. بقیه باید حدس بزنند که چه شکلی درست شده است.
فاصله‌ی چراغ قوه را از دست، کم و زیاد کنید. چه تغییری در اندازه‌ی سایه‌ها به وجود می‌آید؟

